

# BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-025039

(43)Date of publication of application : 29.01.1999

(51)Int.Cl.

G06F 15/00  
G06F 13/00  
G06F 13/00  
H04M 11/00  
H04N 7/14  
H04N 7/173

(21)Application number : 09-179203

(71)Applicant : MEIDENSHA CORP

(22)Date of filing : 04.07.1997

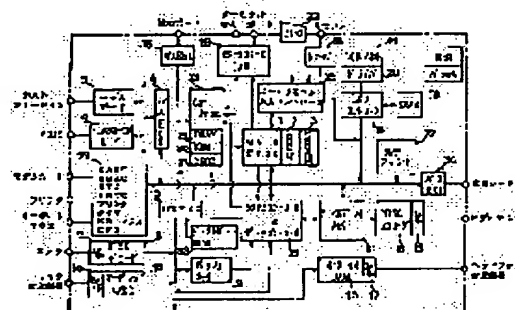
(72)Inventor : AKIMOTO JUNICHIRO  
IKEMIYA YOKO

### (54) MULTIMEDIA INFORMATION COMMUNICATION SYSTEM

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a comparatively inexpensive and highly reliable multimedia information communication system while configuring many application systems in an optimum state within a short period.

**SOLUTION:** A terminal equipment is provided with a main processor 1 and a coprocessor 28 having operating systems in ROMs as standard packaging, circuit elements 8, 12, 15, 16, etc., are also loaded on the terminal equipment to have minimum communication control functions required as a multimedia terminal and picture/sound real time processing functions, and extending devices 5, 6, 27, 25, etc., having functions necessary in each of various applications as software modules are loaded on a substrate having the basic constitution to specify each application system. Picture data or the like are stored in a server or a host computer.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

**BEST AVAILABLE COPY**

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	G06F 15/00 13/00	310 354	310B 3542
H04M 11/00 H04N 7/14	365 302	355 302	

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全10項) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-179203

(71)出願人 000006105  
株式会社明電舎

(22)出願日 平成9年(1997)7月4日

(72)発明者 株式会社明電舎  
東京都品川区大崎2丁目1番17号

(72)発明者 株式会社明電舎  
東京都品川区大崎2丁目1番17号

(72)発明者 株式会社明電舎  
東京都品川区大崎2丁目1番17号

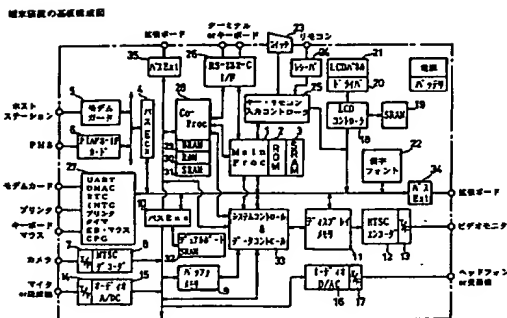
(74)代理人 弁護士 志賀 富士弥 (91名)

(54)【発明の名称】 マルチメディア情報通信システム

(57)【要約】

【課題】 マルチメディア情報通信システムの端末装置として、パソコンをベースにしたものではコスト高になるし、信頼性に劣る。

【解決手段】 端末装置は、オペレーティングシステムをROMで持つマイコンプロセッサ1やマイクロプロセッサ28を備え、これにマルチメディア端末として必要な最低限の通信制御機能と画像・音声のリアルタイム処理機能等を回路素子8、12、15、16等の実装で特化せ、この基本構成を持つ基板上に各種アプリケーション毎に必要な機能をソフトウェアモジュール化した拡張用デバイス5、6、27、25等を実装してアプリケーションプログラム毎に特化する。画像データ等の保存はサーバ又はホストコンピュータで行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバ又はホストコンピュータと端末装置との間でマルチメディア情報の通信を行うマルチメディア情報通信システムにおいて、

前記端末装置は、オペレーティングシステムをROMで持つプロセッサを備え、これにマルチメディア端末として必要な最低限の通信制御機能と画像・音声のリアルタイム処理機能を持たせ、この基本構成を持つ基板上に各種アプリケーション毎に必要な機能をソフトウェアモジュール化した拡張用デバイスを実装してアプリケーションシステム毎に特化する構成とするマルチメディア情報通信システム、

【請求項2】 前記サーバは、複数チャネルの画像及び音声情報をデータ圧縮して収集・保存し、この画像及び音声情報を通信回線を介して複数の前記端末装置に配信することを特徴とする請求項1に記載のマルチメディア情報通信システム、

【請求項3】 前記端末装置は、前記サーバ又はホストコンピュータから受信した画像及び音声データをテレビ又はディスプレイ装置に出力することを特徴とする請求項1又は2に記載のマルチメディア情報通信システム、

【請求項4】 前記端末装置は、テレビカメラ及びマイクを備え、これにより画像情報及び音声情報をデータ圧縮し、リモコン又はキーボードにて入力された文字と共に、前記サーバ又はホストコンピュータに送信することを特徴とする請求項1乃至3の何れか1に記載のマルチメディア情報通信システム、

【請求項5】 前記サーバ又はホストコンピュータは、インターネット又はイントラネットとの間で通信プロトコルによる通信を行い、前記端末装置とはアプリケーション毎に特化した独自ネットワークによる通信を行うことを特徴とする請求項1乃至4の何れか1に記載のマルチメディア情報通信システム、

【発明の詳細な説明】

【0001】 発明の属する技術分野 本発明は、サーバやホストコンピュータとの間で文字情報の他に画像や音声情報も通信可能とするマルチメディア情報通信システムに係り、特に端末装置並びにこの端末装置を利用したマルチメディア情報通信システムに関する。

【従来の技術】 マルチメディア情報通信システムの端末装置には、通信機能の他に各種機能を有するパソコンをベースにしたものと、特定の通信機能のみを有する専用端末構成のものがある。

【0003】 前者は、機能の拡張性及び汎用性に優れ、普及しているものであり、サーバボード上にCPUやメモリ等のパソコン機能デバイスを搭載し、マルチメディア通信等の拡張機能デバイスは拡張ボード等の追加により

実現している。ソフトウェアは、OSとデバイスドライバとアプリケーションソフトに大別され、一般にこれらの全てがハードウェア上に保存され、起動後にマザーボード上のメモリに転送されて動作する。

【0004】 後者は、特定のアプリケーションに特化したハードウェア及びソフトウェアが構築され、そのアプリケーションについて専用の基が構築される。ソフトウェアは、メモリ (ROM) 上に又はCD-ROM上に保存され、起動後に主基にその保存場所から動作する。

【0005】 【発明が解決しようとする課題】 パソコンをベースにした端末装置は、汎用性を確保させるため、特定のアプリケーションシステムを構築するための装置が困難となる。

【0006】 例えば、屋外に設置の無人環境で長期連続使用する機器とするには、汎用のハードウェアとソフトウェアで構成されるパソコンでは実現しがたい。また、汎用のソフトウェアを利用するため、そのサイズが大きくなり、クレーリアリ等を含めてメモリ上のみで動作させることが困難となり、ハードウェアの搭載が必須になる。このことから、装置がコンパクトになるし、機構部分を持つハードウェアの故障発生など信頼性の上で問題がある。

【0007】 一方、専用の端末装置は、特定用途に特化して開発されるため、機能の拡張性に劣る。また、ハードウェア及びソフトウェア技術は所々に特化して開発されるため、他のアプリケーションシステムに適用するのは難しくなる。

【0008】 本発明の目的は、多数のアプリケーションシステムを短期間で容易に構築可能としながら、比較的低廉で信頼性も高いマルチメディア情報通信システムを提供することにある。

【0009】 【課題を解決するための手段】 本発明は、サーバ又はホストコンピュータと端末装置との間でマルチメディア情報の通信を行うマルチメディア情報通信システムにおいて、前記端末装置は、オペレーティングシステムをROMで持つプロセッサを備え、これにマルチメディア端末として必要な最低限の通信制御機能と画像・音声のリアルタイム処理機能を持たせ、この基本構成を持つ基板上に各種アプリケーション毎に必要な機能をソフトウェアモジュール化した拡張用デバイスを実装してアプリケーションシステム毎に特化する構成とする。

【0010】 前記サーバは、複数チャネルの画像及び音声情報をデータ圧縮して収集・保存し、この画像及び音声情報を通信回線を介して複数の前記端末装置に配信することを特徴とする。

【0011】 前記端末装置は、前記サーバ又はホストコンピュータから受信した画像及び音声データをテレビディスプレイ装置に出力することを特徴とする。

【0012】前記端末装置は、テレビカメラ及びマイク  
ロフォンで収集した画像情報及び音声データを圧縮し、  
リモコン又はキーボードにて入力された文字と共に、前  
記サーバ又はホストコンピュータに送信することを特徴  
とする。

【0013】前記サーバ又はホストコンピュータは、イ  
ンターネット又はイントラネットとの間で画像プロトコ  
ルによる通信を行い、前記端末装置とはグラフィケーショ  
ン画に特化した独自ネットワークによる通信を行うこと  
を特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】

（第1の実施形態）図1は、本発明の実施形態を示す端  
末装置（MMTP）の基板構成図である。メインプロセ  
ッサ1は、オペレーティングシステムとしてOS-9を  
ROMで格納し、ランダムROM2とSRAM3を組  
みとして通信制御機能と画像・音声のリアルタイム処理  
機能、ワンセグ機能及びプロセッサ出力機能を持つ。  
【0015】これらの機能のうち、通信制御には、バス・  
電圧交換素子4を通して結合するモデム・カード5によ  
る公衆電話回線への接続、PIAFS（PHS Inter  
net Access Form Standard）インタフェース・カード6による携帯電話（PHS）  
との間のマルチメディア通信を可能にする。

【0016】画像のリアルタイム処理には、端末装置に  
接続されるビデオ・カメラやディジタル・スキャナ・カメ  
ラでの撮影画像をライン・インタフェース7を介したNTSC  
フォーマットにより画像データとして取り込み、これ  
をバンプ・メモリ9に保存し、この画像データをソフ  
トウェアモジュールにて圧縮後、バス交換素子10を  
経て上記の通信制御機能によりホストコンピュータ等  
に伝送可能にする。

【0017】また、バンプ・メモリ9の保存画像デー  
タや通信制御機能により受信した画像データは、ソフ  
トウェアモジュールにて圧縮後、ディジタル・メモリ1  
1にて切り出し、NTSCエンコーダ12により画像信号  
に戻し、ライン・インタフェース13を経てビデオ・モ  
ニタへの画像表示を可能にする。

【0018】音声のリアルタイム処理には、端末装置に  
接続されるマイクロフォンからの収集音声信号をライン  
・インタフェース14を介したオーディオA/Dコンバ  
ータ15によりバンプ・メモリ9に保存し、この音声  
データを画像データと同様にソフトラウェアモジュール  
にて圧縮後、ホストコンピュータに伝送可能にする。

【0019】また、保存する音声データや受信した音声  
データは、ソフトラウェアモジュールにて伸長後、オーディ  
オD/Aコンバータ16により音声信号に戻し、ライ  
ン・インタフェース17を経てヘッドフォン等への音声  
出力を可能にする。

【0020】上記の画像及び音声のリアルタイム処理を別  
にした他のワンセグ機能には、LCDコントローラ1  
8とSRAM19及びLCDドライバ20による液晶パ  
ネル21に対する文字情報の表示を可能にする。この文  
字情報の表示には専用メモリアドレス22に保存する漢  
字を含めることも可能とする。

【0021】また、端末装置に設けられる各種スイッチ  
23からのキー入力や、端末装置に付属されるリモコン  
装置からの操作信号をピンバ24で受信した信号を、  
キー・リモコン入力コントローラ25により取り込むこ  
とも可能とする。これらリモコン又はキーボードにて入  
力された文字は、収集した画像情報や音声と共にサーバ  
等に送信可能にする。

【0022】プロセッサ出力機能には、プロセッサミ  
ニマル又はキーボードとの出力情報をRS-232-C  
インタフェース26を介して入力出力する。

【0023】端末装置の他の機能として、従来のバソ  
ンに持つ機能素子としてのインタフェース・カード27  
の実装により非同期通信（UART）やDMAコントロ  
ーラやインテラフラクトロウ等の機能を持たせるこ  
とを可能にする。

【0024】以上までの機能を実現するための回路構成  
は、メインプロセッサ1を除いて、グラフィケーショ  
ンシステムから端末装置に要求される処理機能に応じて適宜  
実装されるものである。また、メインプロセッサ1の処  
理機能をバンプ・メモリ9の手段として、プロセッサ2  
8及びDRAM29、ROM30、SRAM31が設け  
られる。

【0025】このプロセッサ28は、メインプロセ  
ッサ1と同様に、オペレーティングシステムとしてOS-  
9を格納し、バス交換回路10及びデュアルポートSR  
AM32によりメインプロセッサ1とバス接続される各  
種機能素子との間のデータ交換を可能にし、画像リアル  
タイム圧縮処理及び音声リアルタイム圧縮処理などの高  
速処理を必要とする場合に格納される。これら処理は、  
プロセッサ28がOS-9上のプロセスとして実行可  
能にすることにより、ハードウェア構成の変更に伴うソ  
フトウェアの変更を容易にする。

【0026】システムとデータ・コントローラ33は、メ  
インプロセッサ1及びプロセッサ28による各種処理  
に際して必要なシステム状態とデータを取り取りのマネ  
ジメントを行う。

【0027】バス拡張ジョック34、35は、メイン  
プロセッサ1やプロセッサ28のバスを拡張するための  
もので、端末装置を機能拡張する際に取付けられる拡張ボ  
ード上のバスとの間のデータ伝送を行う。

【0028】以上までの構成及び機能は搭載可能にする  
端末装置において、メインプロセッサ1及びプロセッサ  
28は、図2に示すソフトラウェアを数行。メイン  
プロセッサ1では、静止画像と音声のリアルタイム出力処

理を行い、各種ドライバを有して外部との通信制御を行  
い、この制御に独自プロトコルにより通信方式の違いを  
吸収する。プロセッサ28は、静止画像と音声のリ  
アルタイム入力処理を行う。

【0029】これらソフトラウェア及びハードウェアを搭  
載する端末装置は、サーバとの間のマルチメディア通信  
を行うのに、各種グラフィケーションに必要な機能とソフ  
トラウェアモジュール化した拡張用デバイスを選択して実  
装することにより、グラフィケーションシステム毎に特化  
した端末装置を実現する。

【0030】図3は、端末装置（MMTP）の利用形態  
例を示す。同図の（a）は、端末装置部分には手を加え  
ず、グラフィケーションシステムに必要なシステム仕様の  
追加のみを行う場合である。この場合、端末装置は、グ  
ラフィケーションシステムに必要なかなりの共通機能を搭  
載するため、少しかスタム仕様の追加するのみで特化  
した各種のグラフィケーションシステムを構築できる。ま  
た、グラフィケーションシステムの開発、検証の作業は、  
主にかスタム仕様の部分のみになり、端末装置が持つ機能  
を効率的に利用でき、システムの開発費用と開発期間で  
有利となる。

【0031】図3の（b）は、端末装置に搭載するハー  
ドウェア及びソフトラウェアのうち、グラフィケーショ  
ンシステムに不要なもの（例えば画像・音声出力機能素  
子）の搭載をやめ、カスタム仕様を追加する場合であ  
る。この形態は、端末装置の機能をプロダク化して構成  
されることから、不要な機能をプロダク単位で削除でき  
ることを意味し、プロダク間の関係によりコストダウン  
を図ったシステムを構築できることになる。

【0032】図3の（c）は、追加するカスタム仕様を  
実現するために、端末装置に共通技術要素（例えば、J  
ava、MPEG、セキュリティ）を追加する場合であ  
る。この場合、共通技術要素は、メーカーのライセン  
スと移植により実現できる場合もあり、カスタム仕様と  
は分けて端末装置に追加する。

【0033】図4は、端末装置を利用したグラフィケー  
ションシステム例を示す。同図は、端末装置をポータブル  
・ビデオ伝送装置に特化し、ビデオカメラと組み合わ  
せ、PHS又は電話回線経由で画像及び音声を送信する  
に伝送するハンディビュー・システムを構成する場合で  
ある。

【0034】ポータブル・ビデオ伝送装置41は、図1  
の端末装置構成のうち、メインプロセッサ1とプロセ  
ッサ28の他に、PHS42を含む通信制御機能を持  
つためのPIAFS-IFカード6を格納し、ビデオカ  
メラ43からの撮影画像と音声及びPHS42を介した  
音声のリアルタイム処理機能を得るためのデコーダ8や  
A/Dコンバータ15、D/Aコンバータ16を搭載し  
た構成にされ、他の機能を持つ回路素子は省略される。  
なお、PHS42によるディジタル通信に代えて、モデ

ムによるアナログ通信とする構成も可能である。

【0035】マルチメディア保守装置システムとして  
は、撮影カメラが現場で撮影した画像をポータブル・ビ  
デオ伝送装置41及びPHS42を介してセンタのマル  
チメディア保守装置サーバ44に伝送し、サーバ44に  
よる画像表示と音声出力がなされる。なお、撮影画像及  
び音声データは、ポータブル・ビデオ伝送装置41内  
にはハードディスクを持たないため、メモリサーバ44側  
でファイルに保存する。

【0036】サーバ44は、イントラネット対応にさ  
れ、サーバが接続されたネットワーク上の全クライアント  
トで同じ画像を見ることができ、音声も再生でき  
る。また、画像と音声付きの報告書を作成でき、それを  
他のクライアントに送信することも可能となる。

【0037】図5は、端末装置を利用した他のグラフィ  
ケーションシステム例を示す。同図は、端末装置をマルチ  
メディア・サービス端末に特化する場合である。サービ  
ス端末51は、無人で利用者が利用する場所に設置され、  
テレビ電話機能と遠隔写真撮影伝送機能とマルチメディア  
情報提供機能とマルチメディア遠隔監視制御機能等を持  
つ。

【0038】このためのサービス端末51は、送受回路  
52とカメラ53とカラー液晶表示器54からなるテレ  
ビ電話機能を追加し、これらに画像と音声の入出力する  
ために、図1のメインプロセッサ1と、通信制御機能素  
子55と、画像と音声の入出力回路素子8、15、16、  
12、21等を設け、他の機能素子は省略される。

【0039】この構成により、サービス端末51と事務  
所間のサーバ55とは公衆電話回線（又は専用回線）に  
よるテレビ電話機能による通信を可能にする。このス  
ステムは、例えば、図6に示すようにサーバ55から集合  
モデム55Aを介して各方面A〜Dのサービス端末51  
とは電話回線（専用回線）で接続可能にされ、各方面A  
及び設置地点前にサービス端末MM/STが互いに接続さ  
れる。このようなマルチメディア・サービス端末は、各  
拠点当に人員を配置するには端末利用者が少なく、無視  
するに多い場合に適しており、例えば、サーバ1台当  
たり最大4方面、1方面当たり最大16端末を設けるシ  
ステムにされる。

【0040】なお、サービス端末51に遠隔写真撮影  
送機能やマルチメディア情報提供機能、遠隔監視制御機  
能を持たせれば、監視カメラ56や集音アンプ57、  
拡張アンプ58とスピーカ59等を追加し、サービス端  
末には伝送用ソフトラウェア26、27等を設けることで  
実現される。

【0041】（第2の実施形態）前記のように、各種機  
能を持つことのできるマルチメディア・サービス端末は、  
マルチメディア情報配信システムの端末に利用でき  
る。マルチメディア情報配信システムは、例えば、図7  
に示すマルチメディアシステムを示すように、系統内の患者や

7 新生児の画像と音声とをカメラ・マイクアンプで1で収録してサーバ62に保存し、これを電話回線/PBX内線を通して各モのサーバ63に伝送し、家庭のテレビ64から画像と音声を得る。

10042 このシステムでは、サーバ62側ではWindows NTやOS2が稼働するパソコンに、複数台のサーバの画像・音声データをText Speech (米国DSP社製) アルゴリズムにより情報圧縮を行い、マルチメディア端末に適合した形式にパケット化し、さらにはリモコンキーボードに入力された文字と共に、モデム/ISDN/LAN等を介してサーバ63側に伝送し、サーバ63側ではセット・トップ・ボックス型としてテレビ接続を可能にし、受信した画像・音声の圧縮データを伸長処理してテレビで再生する。

10043 このように、サーバ62側を利用したマルチメディア情報配信システムでは、一般のインターネットによるマルチメディア通信システムに比べて安価で簡便化される。例えば、インターネットによる場合には、発信側にはWWWサーバ等の設置を必要とし、受信側ではパソコンやワークステーションを必要とし、さらにマルチメディア情報を作成するための追加機器を必要とし、高い通信費を必要とするのに対して、サーバ62側によるシステムでは一般のテレビを使い、画像処理を特化したサーバ63側で行い、安価な公衆電話回線による情報配信ができる。

10044 サーバ62側を利用した他のマルチメディア情報配信システムとしては、以下のようなシステムを構築できる。

10045 (1) 既存インターネット活用システム…システム通信からオラのネットワーク (放送局) 等の既存インフラに活用することにより、既存設備をそのまま活用し、カメラ以外のマルチメディア情報を配信する。

10046 (2) 災害情報配信システム…地震情報等の広域に伝達する情報を放送局の伝送路を通して遠隔地に配信する。

10047 (3) 双方向マルチメディア通信システム…サーバ62側を情報発信機も持たせた特化によりセブナー側と双方向の情報通信する。

10048 (4) インターネット利用マルチメディア情報配信システム…サーバ及びサーバ62側にTCP/IP, PPP, SLIP等のプロトコルを組み込むインターネットの通信インフラとして利用する。

10049 (5) Java利用マルチメディア・アプリアケーションシステム…サーバ及びサーバ62側にJavaを組み込むことで、Javaによる特定アプリアケーションを広域かつ低価格で提供できる。

10050 (6) 広域マルチメディア情報サーバシステム…マルチメディア情報を入力したい対象 (例えば、観光地、聖地など) 付近にマルチメディア・サーバを設置し、カメラ/マイク等によりマルチメディア情報を入力し、この情報をネットワークによりセンダー側へ伝送し、センダーではサーバ62側に向け要求された内容のマルチメディア情報を配信する。

8

10051 この場合、入力したい対象が遠隔地に複数地点ある場合にはパソコンベースの低価格マルチメディアサーバを地点数だけ設置することで実現される。配信情報は、例えば、観光地が対象のシステムでは、旅行代理店が顧客の求める観光地等の「その日、その時」の写真イメージと音声を提供できる。

10052 (第3の実施形態) 前記のように、各機能を持つことのできるマルチメディア・サーバ62側は、低価格でクローズド・ネットワークとするマルチメディア情報配信システムの構築にも利用できる。これを以下に詳細に説明する。

10053 インターネットやイントラネットは、基本的にオープンな環境であり、端末/クライアント利用者者の自由度が高く、ネットワークを通じて交換できる情報の幅が広い。この反面、TCP/IPを基本プロトコルとするため、ネットワーク上にIPアドレス等のユーザ情報を可視の形で送出することはシステムの信頼性 (セキュリティ、メンテナンスビリティなど) を高めるには困難が伴う。

10054 また、端末/クライアントでは、IPベースプロトコルによるため、ネットワーク接続は重い処理になり、特に公衆回線接続 (モデムやISDN-TAによる接続) ではIP, TCP, UDP, PPPの実装はほぼ必須であり、多くの場合、smtp, ftp, telnetなどの実装が必要となる。さらに、ネットワーク・コンピュータではhttp, wwwブラウザ、Java/TeleScriptを実行環境の実装も必要となる。これら実装の必要性から端末/クライアント側にはそれなりの規模のものが必要となり、そのコスト低減には限界がある。

10055 このように、オープン・ネットワークシステムには、その信頼性と端末コストの問題があり、本実施形態では、図8に示すように、サーバ62側を利用したマルチメディア情報配信システムとすることで信頼性とコストダウンを図る。

10056 このシステムでは、従来のサーバと端末の間にホスト/サーバを設置し、システムとして構築に要求される機能の一部をホスト/サーバ上で実行し、端末の処理を削減することにより、ミニマルクライアント、ラテンジコスト等の上で低価格なシステムとする。

10057 インターネット又はイントラネット71では従来の同様のオープン・ネットワークによりWWWやメールなどの各サーバ72を接続する。このサーバ72の1つとしてのホスト/サーバ73は、インターネットワーク (イントラネット) との接続の他に、独自ネットワーク

9

(汎用の公衆回線や専用回線、LANなど) 74を介して各サーバ62側とホストとしての接続を得る。

10058 サーバ62側75は、情報配信に必要な最小限の回路構成とし、独自プロトコルによりホスト/サーバ73との情報伝送を行う。

10059 ホスト/サーバ73は、サーバ62側75とは独自プロトコルによる情報伝送を行い、この情報をIPベース等の標準プロトコルに変換してインターネット (イントラネット) 71側との情報交換を行う。

10060 したがって、インターネット (イントラネット) などの標準プロトコルによる世界と、各サーバ62側75に都合の良い独自ネットワークとの接続をホスト/サーバ73で行う。また、必要に応じて、ホスト/サーバと物理的に同じ装置内にWWWサーバやメールサーバ等のインターネット (イントラネット) サーバ機能を設け、あるいはファイルサーバやデータベースサーバ等のLANサーバ機能を持たせることもできる。

10061 このようなシステム構成とすることにより、サーバ62側75では必要なリソースを削減でき、構築機能の最適化によるコスト削減、独自プロトコルによる軽微処理、セキュリティ確保、独自ネットワーク専用機能のインターネット (イントラネット) への接続が可能となる。

10062 ホスト/サーバ73は、プラットフォームにUNIX, OS/2, Windows NT, Windows 95等のマルチタスクOSを搭載し、各機能を並列に動作させることができる。これにより、システムアプリアケーションから見ても最適な機能配分をホスト/サーバ73とサーバ62側75に割り振ることができる。

10063 例えば、サーバ62側にはSettop Box等の端末を用いたシステムで、端末に実装する標準プロトコル群を限定し、ホスト/サーバ73によりインターネット (イントラネット) や汎用LANとのネットワークに接続するシステムを構築する。

10064 また、JavaあるいはTeleScript等のリモートプログラミング/リモートプログラミングやネットワーク技術の前提としたアプリアケーションモデルで、サーバ62側にJavaあるいはTeleScript等に対応するネットワークコンピュータ要件を求めずにシステム全体としての要件を満たすシステムを構築する。

10065 本実施形態によるミニマルクライアントは、両端のため回線やルータ等の通信インフラ部を除けば、インターネット (イントラネット) 型のシステムではおおよそ次のようになる。

10

コンピュータで5万円程度である。

10067 更に、本実施形態のサーバ62側75の価格がその特化により2万円とすれば、1つの端末当たり3万円のコストダウンになる。そして、追加によるホスト/サーバ73は、OS2ベースやWindows NT搭載で4回線サポートした場合、1台目が50万円、2台目が以降が20万円程度で実現できる。大規模なコストダウンが可能となる。また、公衆回線によるダイヤルアップ運用では、同時接続端末数を全端末より若干と少なくするため、仮に1回線当たりの10端末と割り扱えば、ほとんどのシステムで大規模なコストダウンが可能となる。

10068 また、本実施形態によれば、通信費の安い地域内は独自ネットワークで接続し、その外郭とはインターネット (イントラネット) により接続するのに有効となる。すなわち、地域別にホスト/サーバを設置し、地域間をインターネット (イントラネット) で接続すれば、地域間相互間の通信費の安いインターネット (イントラネット) をトランスポートとして利用し、安価なクローストタイプアプリケーションを構築できる。

10069 また、本実施形態によるサーバ62側は、その保守リソースをかなり削減できる。例えば、実装によれば、PEGリアルタイム伸長表示と、G.723リアルタイム伸長表示と、オペレータ操作を一切取り込みと、モデムのV.42bisプロトコルによるホスト通信等を実現して、32bit RISC-CPUプロセッサを実現し28KB+ワークメモリ384KBで、その他のメモリやディस्कを用いる事なく、マルチメディアSettop Boxを実現できた。また、ホスト/サーバは最小構成でCPUにi486DX2、メモリにRAM32MB、ハードディスクに500MBのパソコンベースで実現できた。

10070

【発明の効果】 以上のとおり、本発明によれば、端末装置をオペレーティングシステムをROMで持つプロセッサを標準実装し、これにマルチメディア端末として必要な最低限の通信制御機能と画像・音声のリアルタイム処理機能を持たせ、この基本構成を持つ基盤に各種アプリアケーションに必要な機能をソフトウェアでモジュール化した拡張用ディバイスを実装してアプリアケーションシステムを構築して特化するため、多数のアプリアケーションシステムを短期間で容易に構築可能としながら、比較的安価で信頼性が高いシステムを構築できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態を示す端末装置の基盤構成図。

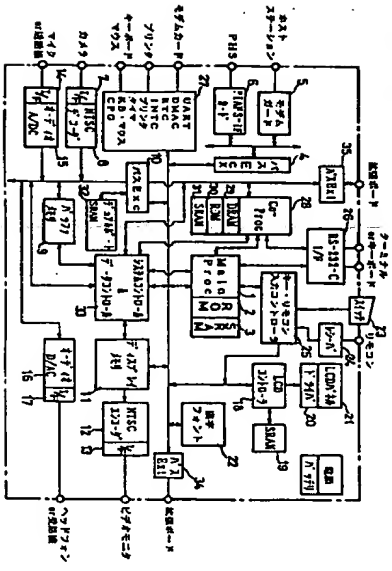
【図2】 端末装置のメインプロセッサ及びプロセッサのソフトウェア構成図。

【図3】 端末装置の利用形態例。

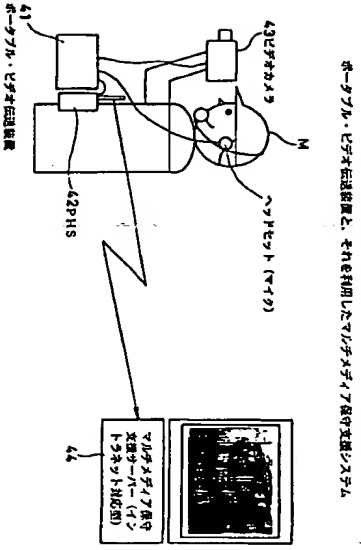
【図4】 ホータブル・ビデオ伝送装置と、それを利用し

- 11  
12  
11  
12  
特開平11-25039
- 【図5】 ヴォルチメダイア・サービス端末の構成図。  
【図6】 ヴォルチメダイア・サービス端末システム  
【図7】 情報配信システム例。  
【図8】 ヴォルチメダイア情報配信システム。  
【符号の説明】  
1...メインプロセッサ  
5...モデムカード  
6...PIAFS-1カード  
8...NTSCデコーダ  
9...パリティメモリ  
11...ダイスレベルメモリ  
12...NTSCエンコーダ  
15...オーディオA/Dコンバータ  
16...オーディオD/Aコンバータ  
28...コプロセッサ  
41...ボータクル・ビデオ伝送装置  
44...ハンディカム・サーバ  
51, 63, 75...ヴォルチメダイア・サービス端末  
55...事務所側サーバ  
62...ヴォルチメダイア・サーバ  
73...ホスト/サーバ  
74...独自ネットワーク

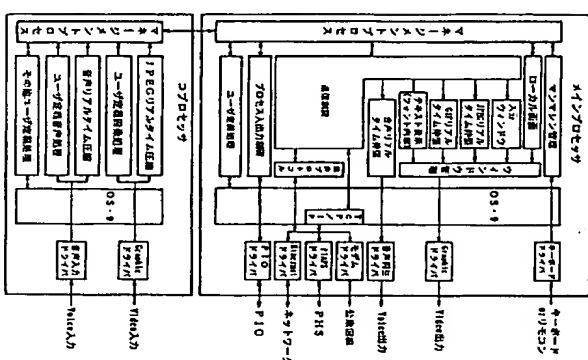
【図1】



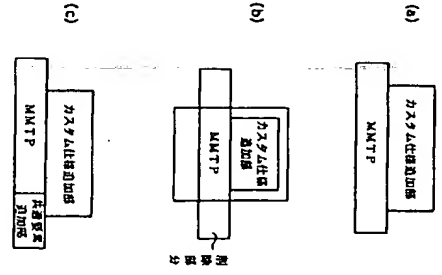
【図4】



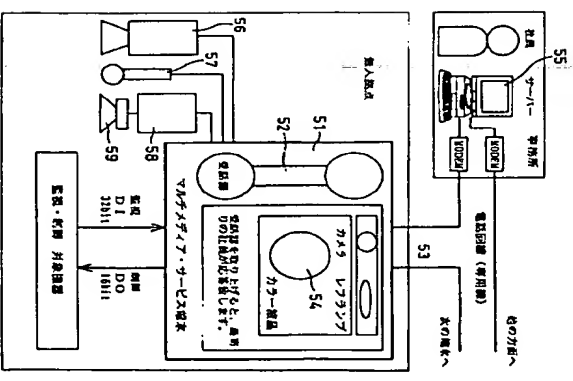
【図2】



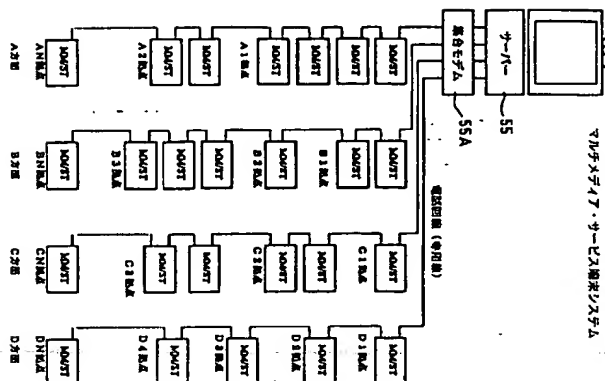
【図3】



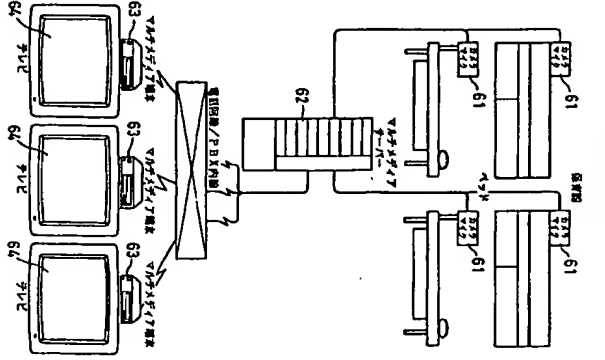
【図5】



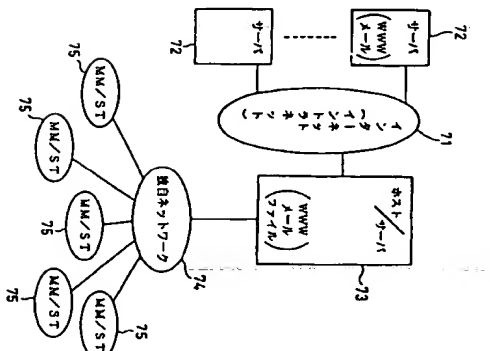
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6  
H04N 7/173

識別記号

F I  
H04N 7/173

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☒ OTHER: SMALL Text

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**